

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه: جلسه 1

تاریخ برگزاری: 1403/11/28

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

محل برگزاری: کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: 1- معرفی برنامه آموزشی نیمسال تحصیلی (طرح دوره درس). 2- تشریح فیزیولوژیک عضله قلب.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بوردها، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور -

روش های ارائه:

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- ارتباط ساختار و عملکرد قلب را شرح دهد. (شناختی-درک) 2- پتانسیل عمل عضله قلبی را شرح دهد. (شناختی-درک) 3- انقباض سلول عضلانی قلب را شرح دهد. (شناختی-دانش) 4- لایه های تشکیل دهنده قلب را بیان نماید. (شناختی-دانش) 5- نقش عضلات پاپیلاری را در قلب توضیح دهد. (شناختی-دانش) 6- ویژگی های فیزیولوژیک عضله قلبی و شباهت و تفاوت آن با عضله اسکلتی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 7- مراحل و مکانیسم انقباض عضله قلبی را توضیح دهد. (شناختی-درک) 8- پتانسیل عمل سلول عضلانی قلب و مراحل آن و تفاوت های آن با عضله اسکلتی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 9- نقش یونها بویژه یون کلسیم در انقباض عضله قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 10- مفهوم سنسیتووم قلبی و انواع آن را توضیح دهد. (شناختی-درک) 11- جهت شدن تحریک - انقباض در عضله قلبی و تفاوت های آن با عضله اسکلتی را بیان نماید. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه:	جلسه 2	تاریخ برگزاری:	1403/12/05
مدت جلسه (دقیقه):	120 دقیقه	محل برگزاری:	کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم
مدرس:	محمد کریم آزاد بخت		
موضوع جلسه:	سیکل قلبی و مراحل آن		

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بور، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه:

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- مسیر حرکت خون در قلب در یک سیکل قلبی را بیان کند. (شناختی-دانش) 2- مفاهیم برون ده قلبی، حجم پایان سیستولی، حجم پایان دیاستولی و حجم ضربه ای را بیان کند. (شناختی-دانش) 3- مفهوم پیش بار، پس بار و اثر آن بر برون ده قلبی را توضیح دهد. (شناختی-درک) 4- ارتباط پیش بار و پس بار با چرخه قلبی را توضیح دهد. (دانش) 5- انقباض و انبساط ایزوولومیک را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 6- رابطه الکتروکاردیوگرام با چرخه قلبی را به طور کامل بیان نماید. (شناختی-درک) 7- رابطه الکتروکاردیوگرام با صداهای قلبی و سیکل قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 8- فشار خون و حجم های خون در حفرات قلب را در یک چرخه قلبی بیان نماید. (شناختی-دانش) 9- نقش دریچه های قلبی در یک چرخه قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 10- رابطه بین حجم و فشار خون بطن چپ در یک دوره قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان (حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه: جلسه 3

تاریخ برگزاری: 1403/12/12

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

محل برگزاری: کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: دستگاه تحریکی-هدایتی قلب و کنترل آن

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بوردها، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه:

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- اجزاء دستگاه تحریکی-هدایتی قلب را نام ببرد. (شناختی-دانش) 2- نحوه انتقال سیگنال قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- ریتمیسته گره سینوسی-دهلیزی و مکانیسم آن بیان نماید. (شناختی-دانش) 4- چگونگی کنترل ریتم و هدایت سیگنال قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 5- نقش دستگاه سمپاتیک و پاراسمپاتیک در کنترل عملکرد قلب را بیان نماید. (شناختی-دانش) 6- مکانیسم تنظیم ذاتی عملکرد قلب را شرح دهد. (شناختی-دانش) 7- منحنی های حجم-فشار برون ده قلبی را تحلیل کند. (شناختی-تحلیل) 8- اثر تغییرات یونها و دما بر عملکرد قلب را بیان نماید. (شناختی-دانش) 9- اثر افزایش فشار شریانی بر برون ده قلبی را شرح دهد. (شناختی-درک) 10- نقش و سازماندهی مسیرهای بین گره ای، بین دهلیزی و گره دهلیزی-بطنی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 11- توزیع فیبرهای پورکینژ و نقش آنها در هدایت سیگنال قلبی و انقباض عضله بطنی را بیان نماید. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان‌پرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه: جلسه 4

تاریخ برگزاری: 1403/12/19

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

محل برگزاری: کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: اصول الکتروکاردیوگرافی و منحنی الکتروکاردیوگرام.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مازیک و وایت بور، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور -

روش های ارائه:

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- خصوصیات کلی منحنی الکتروکاردیوگرام طبیعی و اجزا آن را شرح دهد. (شناختی-دانش) 2- دلایل ایجاد امواج منحنی الکتروکاردیوگرام را شرح دهد. (شناختی-دانش) 3- پتانسیل عمل یک فیبر عضله قلبی را با ثبت الکتروکاردیوگرام مقایسه کند. (شناختی-درک) 4- رابطه انقباض دهلیز و بطن با امواج الکتروکاردیوگرام را شرح دهد. (شناختی-درک) 5- ولتاژهای امواج و مفاهیم Interval و Segment و انواع آن را در یک الکتروکاردیوگرام طبیعی را شرح دهد. (شناختی-درک) 6- اشتقاقهای قلبی و نحوه اتصالات الکترودها را بیان نماید. (شناختی-دانش) 7- مثلث اینتهوون را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 8- لیدهای استاندارد دو قطبی جهت ثبت الکتروکاردیوگرام را شرح دهد. (شناختی-دانش) 9- انواع لیدهای های جلوی قلبی را شرح دهد. (شناختی-دانش) 10- انواع لیدهای تقویت شده اندام ها را شرح دهد. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان‌حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه: جلسه 5

تاریخ برگزاری: 1403/12/26

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

محل برگزاری: کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: تفسیر الکتروکاردیوگرافی و الکتروکاردیوگرام.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بور، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور -

روش های ارائه :

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- اصول آنالیز وکتوری الکتروکاردیوگرام و محور قلب را بیان نماید. (شناختی-دانش) 2- محور لیدهای استاندارد دو قطبی و تک قطبی اندام ها را بر حسب جهت و درجه بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- نحوه تعیین محور الکتریکی قلب را شرح دهد. (شناختی-درک) 4- حالات غیرطبیعی که منجر به انحراف محور الکتریکی قلب می شوند را بیان نماید. (شناختی-دانش) 5- جریان ضایعه و اثرات آن بر محور قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 6- بلوک های قلبی را نام برده و دلایل ایجاد آنها را بیان نماید. (شناختی-دانش) 7- انواع انقباض عضله اسکلتی را نام برده و ویژگی های هر کدام را بدانند. (شناختی-دانش) 8- انواع فیبرهای عضلانی در عضله اسکلتی را با ذکر ویژگی های هر کدام نام ببرند. (شناختی-دانش) 9- رابطه یک الکتروکاردیوگرام طبیعی با هدایت سیگنال الکتریکی از مسیرهای هدایتی را بیان نماید. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان (حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه:	جلسه 6	تاریخ برگزاری:	1404/01/03
مدت جلسه (دقیقه):	120 دقیقه	محل برگزاری:	کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم
مدرس:	محمد کریم آزاد بخت		
موضوع جلسه:	خون و اجزا تشکیل دهنده آن		
هدف کلی:			
کمک آموزشی:	کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بورده، پاور پوینت		
بستر ارائه:	حضور ی -		
روش های ارائه:	سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ		
وظایف فراگیر:	1. حضور منظم در جلسات درس حضوری. 2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ. 3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب. 4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.		
ردیف	حیطه	اهداف	
1	شناختی	1- خصوصیات گلبول قرمز و نحوه تولید و بلوغ آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 2- نقش اریتروپویتین در تولید گلبولهای قرمز را بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- نقش ویتامین B12 و اسید فولیک را در بلوغ گلبولهای قرمز را بیان نماید. (شناختی-دانش) 4- مراحل تمایز گلبولهای قرمز را بیان نماید. (شناختی-دانش) 5- وظایف خون را شرح دهد. (شناختی-دانش) 6- هماتوکریت را تعریف نماید. (شناختی-دانش) 7- تفاوت سرم و پلاسما را بیان نماید. (شناختی-دانش)	
2	عاطفی (نگرشی)		
3	رواناجرکتی (مهارتی)		

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه:	جلسه 7	تاریخ برگزاری:	1404/01/10
مدت جلسه (دقیقه):	120 دقیقه	محل برگزاری:	کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم
مدرس:	محمد کریم آزاد بخت		
موضوع جلسه:	ساختمان هموگلوبین و نحوه سنتز آن و متابولیسم آهن		

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بور، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه :

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- سرانجام و نحوه تخریب گلبولهای قرمز را توضیح دهد. (شناختی-درک) 2- ساختمان هموگلوبین و انواع آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- نحوه سنتز هموگلوبین را تشریح کند. (شناختی-دانش) 4- اختلالات و بیماری های مرتبط با گلبولهای قرمز و هموگلوبین را بیان نماید. (شناختی-دانش) 5- متابولیسم آهن را تشریح کند. (شناختی-دانش) 6- انمی، انواع و دلایل ایجاد آن را توصیف کند. (شناختی-دانش) 7- اثرات انمی بر دستگاه قلب و گردش خون را شرح دهد. (شناختی-درک) 8- پلی سیتمی، انواع و دلایل ایجاد آن را توصیف کند. (شناختی-دانش) 9- اثرات پلی سیتمی بر دستگاه قلب و گردش خون را شرح دهد. (شناختی-درک)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان‌حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه: جلسه 8

تاریخ برگزاری: 1404/01/17

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

محل برگزاری: کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: فیزیولوژی پلاکتها و مکانیسم انعقاد خون.

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه :

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- هموستاز را تعریف نماید. (شناختی-دانش) 2- مراحل هموستاز را به ترتیب بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- تشکیل میخ پلاکتی را شرح دهد. (شناختی-دانش) 4- عوامل و فاکتورهای انعقادی و نقش آنها در خون را نام ببرد. (شناختی-دانش) 5- مسیر خارجی انعقاد خون را شرح دهد. (شناختی-دانش) 6- مسیر داخلی انعقاد خون را شرح دهد. (شناختی-دانش) 7- مراحل تشکیل لخته تا انحلال آن را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 8- عوامل ضد انعقادی و نقش آنها در خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 9- مکانیسم عمومی انعقاد خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 10- نقش یونهای کلسیم در مسیرهای داخلی و خارجی انعقاد خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 11- هموفیلی، ترومبوسیتوپنی و حالات ترومبوآمبولیک را تعریف نماید. (شناختی-دانش) 1- آزمایشات مربوط به انعقاد خون (زمان لخته شدن - زمان خونریزی - زمان پروترومبین) را شرح دهد. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه:	جلسه 9	تاریخ برگزاری:	1404/01/24
مدت جلسه (دقیقه):	120 دقیقه	محل برگزاری:	کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم
مدرس:	محمد کریم آزاد بخت		
موضوع جلسه:	کلیات گردش خون		

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بور، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه :

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- توزیع خون در نواحی مختلف گردش خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 2- فشار، سطح مقطع و سرعت جریان خون در نواحی مختلف سیستم گردش خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- ساختمان عروق خونی، تفاوتها و شباهتهای آنها را بیان نماید. (شناختی-دانش) 4- روابط بین فشار خون، جریان خون و مقاومت عروقی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 5- قانون اهم و پوازوی در گردش خون را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 6- انواع جریان خون را نام برده و تعریف نماید. (شناختی-دانش) 7- عدد رینولدز و فاکتورهای موثر بر آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 8- اثرات هماتوکریت، ویسکوزیته و فشار بر جریان خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 9- قانون لاپلاس در جریان خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 10- گردش خون سیستمیک و ریوی، تفاوتها و شباهتهای آنها را بیان نماید. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه:	جلسه 10	تاریخ برگزاری:	1404/01/31
مدت جلسه (دقیقه):	120 دقیقه	محل برگزاری:	کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم
مدرس:	محمد کریم آزاد بخت		
موضوع جلسه:	قابلیت اتساع عروقی		
هدف کلی:			
کمک آموزشی:	کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بور، پاور پوینت		
بستر ارائه:	حضور ی -		
روش های ارائه :	سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ		
وظایف فراگیر:	1. حضور منظم در جلسات درس حضوری. 2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ. 3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب. 4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.		
ردیف	حیطه	اهداف	
1	شناختی	1- قابلیت اتساع عروقی را تعریف و رابطه آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 2- قابلیت اتساع در سیستم های شریانی و وریدی را مقایسه نماید. (شناختی-دانش) 3- کمپلانس عروقی را تعریف و رابطه آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 4- منحنی های حجم-فشار در گردش خون شریانی و وریدی را توصیف نماید. (شناختی-دانش) 5- کمپلانس تاخیری را شرح دهد. (شناختی-دانش) 6- فشار متوسط شریانی و فشار نبض را تعریف و دلیل ایجاد آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 7- روش اندازه گیری فشار سیستولی و دیاستولی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 8- تغییرات فشار خون سیستولی، دیاستولی و فشار نبض در گردش خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 9- نقش وریدها، فشار خون در سیستم وریدی و تاثیر جاذبه بر فشارخون وریدها را بیان نماید. (شناختی-دانش)	
2	عاطفی (نگرشی)		
3	روان/حرکتی (مهارتی)		

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه: جلسه 11

تاریخ برگزاری: 1404/02/07

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

محل برگزاری: کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: گردش خون در عروق کوچک و سیستم لنفاوی

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بوردها، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور -

روش های ارائه:

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- ساختمان و ویژگی های فیزیولوژیک مویرگها را بیان نماید. (شناختی-دانش) 2- اجزای میکروسیرکولیشن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- فیلتراسیون مویرگی و عوامل موثر بر آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 4- وازوموشن و دلیل ایجاد آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 5- قانون فیک را تعریف و چگونگی انتشار مواد از جدار مویرگ را بیان نماید. (شناختی-دانش) 6- ویژگی های مایع میان بافتی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 7- رابطه استارلینگ و نیروهای موثر بر فیلتراسیون مویرگی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 8- چگونگی تشکیل لنف و عوامل موثر بر آن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 9- رابطه بین فشار مایع میان بافتی و جریان لنف را بیان نماید. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان‌حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه: جلسه 12

تاریخ برگزاری: 1404/02/14

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

محل برگزاری: کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: تنظیم موضعی جریان خون

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بور، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه :

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- اثر متابولیسم بافتی بر کنترل حاد جریان خون موضعی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 2- اثر میزان اکسیژن خون شریانی بر کنترل حاد جریان خون موضعی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- میزان جریان خون اعضا و بافتهای مختلف بدن را بیان نماید. (شناختی-دانش) 4- پرخونی واکنشی و فعال را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 5- واحد بافتی را تعریف نماید. (شناختی-دانش) 6- نظریه متابولیک در خودتنظیمی جریان خون را توصیف نماید. (شناختی-دانش) 7- نظریه میوژنیک در خودتنظیمی جریان خون را توصیف نماید. (شناختی-دانش) 8- مکانیسم تولید و اثر نیتریک اکساید و اندوتلین بر جریان خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 9- وازوکانسترکتورها و وازودیلاتورها را نام ببرد. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روانحرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه: جلسه 13

تاریخ برگزاری: 1404/02/21

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

محل برگزاری: کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: تنظیم عصبی جریان خون

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بور، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه :

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- نقش سیستم عصبی اتونوم بر گردش خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 2- نقش مرکز وازوموتور و کنترل جریان خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- مکانهای عصب دهی، نوروترانسمیترها، نوع گیرنده ها و اثرات آنها را بر سیستم گردش خون بیان نماید. (شناختی-دانش) 4- سنکوپ وازوواگال را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 5- مکانیسم بارورسپتوری در تنظیم فشار خون شریانی را شرح دهد. (شناختی-دانش) 6- مکانیسم کمورسپتوری در تنظیم فشار خون شریانی را شرح دهد. (شناختی-دانش) 7- رفلکس دهلیزی و گیرنده های فشار پایین را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 8- رفلکس بین بریج را تعریف و دلیل ایجاد آن را بیان نماید. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان‌حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه:	جلسه 14	تاریخ برگزاری:	1404/02/28
مدت جلسه (دقیقه):	120 دقیقه	محل برگزاری:	کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم
مدرس:	محمد کریم آزاد بخت		
موضوع جلسه:	تنظیم بلند مدت جریان خون		
هدف کلی:			
کمک آموزشی:	کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بور، پاور پوینت		
بستر ارائه:	حضور ی -		
روش های ارائه:	سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ		
وظایف فراگیر:	1. حضور منظم در جلسات درس حضوری. 2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ. 3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب. 4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.		
ردیف	حیطه	اهداف	
1	شناختی	1- اجزا سیستم رنین آنژیوتانسین را بیان نماید. (شناختی-دانش) 2- مکانیسم وازوکانستریکتوری سیستم رنین-آنژیوتانسین را بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- اثرات مستقیم و غیر مستقیم آنژیوتانسین بر فشار خون شریانی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 4- انواع هایپرتانسیون را نام برده و تعریف نماید. (شناختی-دانش) 5- مکانیسم های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت تنظیم فشار خون را نام ببرد. (شناختی-دانش)	
2	عاطفی (نگرشی)		
3	روان حرکتی (مهارتی)		

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه: جلسه 15

تاریخ برگزاری: 1404/03/04

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

محل برگزاری: کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم

مدرس: محمد کریم آزاد بخت

موضوع جلسه: برون ده قلبی و کنترل آن

هدف کلی:

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بور، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور ی -

روش های ارائه :

سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

1. حضور منظم در جلسات درس حضوری.
2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ.
3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب.
4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.

اهداف	حیطه	ردیف
1- مکانیسم فرانک-استارلینگ در تنظیم برونده قلب را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 2- برونده کاری قلب و شاخص قلبی را تعریف نماید. (شناختی-دانش) 3- رابطه برون ده قلب با فشار شریانی و مقاومت محیطی کل را بیان نماید. (شناختی-دانش) 4- عوامل تاثیرگذار بر کاهش یا افزایش برون ده قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 5- تاثیر سیستم عصبی بر برونده قلبی را شرح دهد. (شناختی-دانش) 6- عوامل موثر بر بازگشت وریدی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 7- اثر افزایش حجم خون بر برون ده قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 8- رابطه بین فشار دهلیز راست با برون ده قلبی و بازگشت وریدی را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 9- روش های اندازه گیری برون ده قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش)	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان‌حرکتی (مهارتی)	3

فیزیولوژی قلب و گردش خون (2411241)

شماره جلسه:	جلسه 16	تاریخ برگزاری:	1404/03/11
مدت جلسه (دقیقه):	120 دقیقه	محل برگزاری:	کلاس درس نظری- سامانه تدریس همزمان اسکای روم
مدرس:	محمد کریم آزاد بخت		
موضوع جلسه:	جریان خون کرونر و عضله اسکلتی و شوک گردش خون		
هدف کلی:			
کمک آموزشی:	کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بور، پاور پوینت		
بستر ارائه:	حضور ی -		
روش های ارائه:	سخنرانی تعاملی، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ		
وظایف فراگیر:	1. حضور منظم در جلسات درس حضوری. 2. مشارکت در فعالیت های کلاسی به ویژه پرسش و پاسخ. 3. مطالعه قبلی طرح درس و اهداف آن به منظور آمادگی برای فهم بهتر مطالب. 4. آمادگی جهت پرسش و پاسخ از مطالب جلسات گذشته.		
ردیف	حیطه	اهداف	
1	شناختی	1- جریان خون عضله اسکلتی در حالت استراحت و فعالیت را مقایسه نماید. (شناختی-دانش) 2- عوامل موثر بر کنترل جریان خون عضله اسکلتی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 3- تنظیم مجدد گردش خون در زمان فعالیت را شرح دهد و عوامل دخیل در آن را نام ببرد. (شناختی-دانش) 4- میزان جریان خون کرونر در هنگام در یک سیکل قلبی (سیستول و دیاستول) را توضیح دهد. (شناختی-دانش) 5- میزان جریان خون در عروق کرونری اپی کاردی و اندوکاردی را در هنگام سیستول و دیاستول توضیح دهد. (شناختی-دانش) 6- عوامل دخیل در کنترل جریان خون کرونر را بیان نماید. (شناختی-دانش) 7- شوک گردش خون را تعریف نماید. (شناختی-دانش) 8- دلایل شوک گردش خون ناشی از کاهش برون ده یا بدون کاهش برون ده قلبی را بیان نماید. (شناختی-دانش) 9- مراحل شوک گردش خون را بیان نماید. (شناختی-دانش) 10- انواع شوک گردش خونی را نام برده و تعریف نماید. (شناختی-دانش) 11- عوامل جبران کننده در شوک غیرپیشرونده را بیان نماید. (شناختی-دانش)	
2	عاطفی (نگرشی)		
3	روان حرکتی (مهارتی)		